

ESEN METAL

CATHODIC PROTECTION

**Doğalgaz Boru Tesisatının Korozyona Karşı
Katodik Korunması**

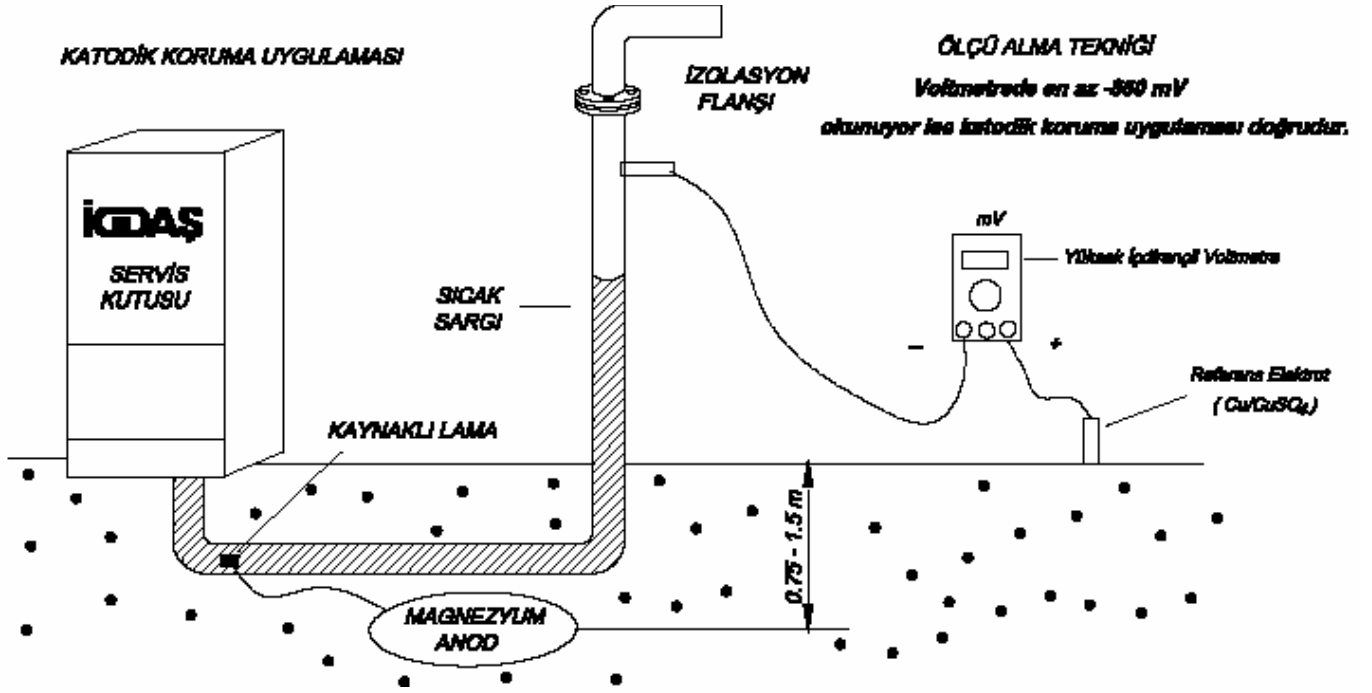
ESEN METAL

ESEN METAL

DOĞALGAZ BORU TESİSATININ KATODİK KORUNMASI

Doğalgaz Boru Tesisatının Korozyona Karşı Katodik Korunması

Toprak altında kalan çelik boru hatları TS 5141'e göre katodik koruma yapılmalıdır. Galvanik anotlarla yapılacak katodik koruma sistemlerinde galvanik anot olarak magnezyum anotlar kullanılacak ve doğalgaz tesisatı ile arasındaki mesafe min. 150 cm olacaktır. Magnezyum anotlar TS 5141'e uygun olacaktır.



Kullanılacağı Zeminin Özgül Elektrik Direnci : 4000 ohm.cm (max) olmalıdır.

Magnezyum anotların elektrokimyasal özellikleriye ;

Elektrot Potansiyeli (Cu/CuSO₄ referans elektrod) : -1500 mVolt (Deniz suyu içinde)
Teorik Akım Kapasitesi : 3.94 amper.saat/kg
Anot Verimi : % 50
Çeliğe Karşı Devre Potansiyeli : 650 mVolt

PE kaplı borularda ortalama 20 yıl katodik koruma ömrü için uygun anot boyutları, boru çapı ve metrajına göre aşağıdaki tabloda verilmiştir.

BORU ÇAPI	ANOT BOYUTU				
	2 lb	3.5 lb	6.5 lb	11 lb	17 lb

ESEN METAL

DOĞALGAZ BORU TESİSATININ KATODİK KORUNMASI

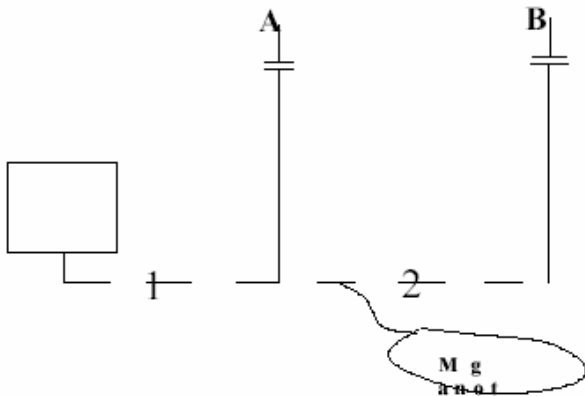
	0.907 kg	1.588 kg	2.948 kg	4.989 kg	7.711 kg
DN 25	150 m	260 m	480 m	760 m	1270 m
DN 32	110 m	190 m	380 m	600 m	1000 m
DN 50	85 m	160 m	300 m	480 m	800 m
DN 65	70 m	130 m	240 m	380 m	640 m
DN 80	55 m	100 m	190 m	290 m	490 m
DN 100	45 m	80 m	150 m	240 m	400 m
DN 125	40 m	70 m	120 m	190 m	320 m
DN 150	30 m	50 m	100 m	155 m	250 m
	25 m	40 m	80 m	130 m	210 m

Servis kutusu ortak kullanımlarında katodik koruma uygulaması :

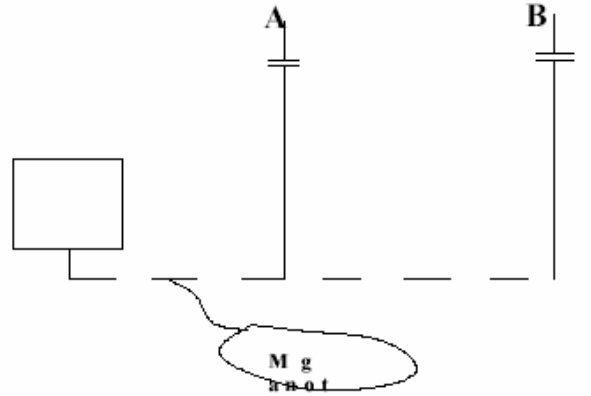
Uygulama 1 : A binası gaz kullanıyor ve katodik koruma mevcut değil, B binası bağlantı yapacak ise B binası için daha önce bir bransman vanası mevcut olsun veya olmasın, 1 nolu hattın tamamı yenilenmeli, 1 ve 2 nolu hatlar katodik koruma altına alınmalıdır. A ve B binalarına ait hatlara izolasyon flanşı tesis edilmelidir.

Uygulama 2 : A binası gaz kullanıyor ve katodik koruma mevcut, B binası bağlantı yapacak ise toprak altı hattın tamamı için katodik koruma ölçüm değeri doğru okunabiliyor ise B binası için ayrı bir anot sistemi koyulmayabilir. B binası hattına izolasyon flanşı tesis edilmelidir.

UYGULAMA 1



UYGULAMA 2



KAYNAK : İGDAŞ Teknik Şartnamesi